

# 2

## ENTRE A CIÊNCIA E A POLÍTICA: A EMERGÊNCIA DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS COMO UMA QUESTÃO PÚBLICA

Anabela Carvalho

### Resumo

Este capítulo faz uma análise cronológica da evolução da questão das alterações climáticas no âmbito da ciência e da política. Após uma breve reflexão sobre o surgimento histórico da ‘agenda ambiental’, o capítulo centrar-se-á nos eventos ocorridos a partir de 1988 na área das alterações climáticas. Discutem-se os principais desenvolvimentos nos campos da ciência e da política (e, partindo daí, nas esferas económica e social) até à actualidade, e reflecte-se sobre as suas repercussões na atenção pública e na mobilização política internacional. A par com a dimensão internacional, este texto procura fazer uma biografia da questão das alterações climáticas em Portugal, identificando os momentos e as acções mais determinantes para a sua construção enquanto problema político e social.

### 1. Introdução

A percepção humana sobre o ambiente mudou consideravelmente nas três últimas décadas. Embora já anteriormente fosse perceptível uma certa consciência dos riscos decorrentes de transformações no ambiente, as preocupações estavam limitadas ao espaço físico que rodeia os indivíduos, estando, portanto, as atenções e a tomada de decisões concentradas apenas a nível local e nacional. Nos anos 80 e 90 surgiu um outro tipo de ameaça ambiental: alterações ambientais à escala global.

O ambiente ‘global’ passou a ocupar um lugar central nas agendas científicas e políticas, e os estudos de opinião pública evidenciam um interesse geral no que refere a problemas como o ozono e as alterações climáticas (Bord, Fisher & O’Connor, 1998; Bostrom et al., 1994). O actual ‘estatuto’ científico, social e político de uma questão como as alterações climáticas não foi subitamente adquirido, mas desenvolveu-se de modo gradual como resultado de uma multiplicidade de reivindicações e debates envolvendo diferentes tipos de actores sociais.

A história científica e política das alterações ambientais à escala global tem sido analisada por investigadores no campo das relações internacionais, da política, da geografia e de outras áreas disciplinares (e.g. Benedick, 1991; Bolin, 2008; Paterson, 1996; Rowlands, 1995; Weart, 2008), dando um contributo essencial para compreendermos as escolhas, os pressupostos e as condições envolvidos na produção de conhecimento e na tomada de decisões políticas.

Este capítulo visa reflectir sobre a evolução histórica da ciência e política das alterações climáticas, procurando compreender como a questão foi adquirindo significado social<sup>2</sup>.

Como Hajer (1995: 24) afirma:

‘If key problems like acid rain, global warming, or the diminishing ozone layer, are to be seen as examples of historically constituted sets of claims, the question for empirical research is what these claims were, where these claims came from, and above all, how they were combined and recognized as a policy problem.’

## 2. A origem da ‘agenda climática’

Vários momentos-chave integram a história da formação daquilo a que poderemos chamar ‘consciência ambiental’. O livro *Silent Spring* de Rachel Carson publicado em 1962, a imagem do planeta Terra visto da Lua em 1969, o relatório do Clube de Roma intitulado *Limites do Crescimento*, publicado em 1972 (Meadows et al., 1972), e o relatório da Comissão Brundtland, *O Nosso Futuro Comum*, de 1987 (World Commission on Environment and Development, 1987), são alguns dos ícones de uma nova consciência. Uma série de acidentes deram forma aos riscos ambientais, concentrando a atenção e a discussão sobre a degradação ambiental. A explosão de um reactor nuclear em Three Mile Island em 1979, o derrame de produtos químicos no Rio Reno em 1986, o acidente nuclear de Chernobyl em 1986 e o derrame de crude do petroleiro Exxon Valdez em 1989 são apenas alguns casos que mobilizaram o interesse dos media em todo o mundo (Daley, 1991; Gale, 1987; Rubin, 1987). Todavia, o âmbito geográfico percebido destes problemas era ainda relativamente limitado.

Dos anos 80 em diante, um novo tipo de problemas ambientais transforma-se no principal alvo de atenção pública. Estas são questões que

<sup>2</sup> Algumas partes deste texto são uma tradução adaptada do primeiro capítulo da tese de doutoramento de Anabela Carvalho (2002), intitulada ‘Climate in the News. The British Press and the Discursive Construction of the Greenhouse Effect’ (London: University College London), não publicada.

transpõem fronteiras nacionais e que, no caso do ozono e das alterações climáticas, adquirem importância global na medida em que os seus efeitos são sentidos em todo o planeta (embora possivelmente de maneira distinta).<sup>3</sup>

A destruição da camada de ozono foi o primeiro problema global a despertar atenção e a conduzir à acção política internacional. A investigação levada a cabo durante os anos 70 e princípios da década de 80 conduziu a uma divergência de opiniões sobre a gravidade do ritmo da destruição da camada de ozono. Contudo, em Maio de 1985, a dimensão do problema ficou bem patente quando o British Antarctic Survey deu a conhecer a sua descoberta de uma redução significativa dos níveis de ozono sobre o continente Antártico (Farman, Gardiner & Shanklin, 1985). Este ‘buraco’ na camada de ozono conferiu uma elevada tangibilidade (Rowlands, 1995) ao problema. A sua relação com as latas de spray e outros produtos geradores de clorofluorcarbonetos (CFCs) e os potenciais impactos na saúde da redução da camada de ozono estratosférico, cedo conquistaram a atenção dos media (Bell, 1994), conduzindo à mobilização pública e a mudanças comportamentais no que diz respeito a padrões de consumo.

As negociações internacionais para regular as emissões de CFCs e de outros produtos químicos que danificam a camada de ozono conduziram a um novo tipo de política: um regime de gestão internacional do ambiente (Young, 1989). A Convenção de Viena para a Protecção da Camada de Ozono de 1985, o Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozono de 1987, e os Ajustes e Emendas de Londres (1990) e de Copenhaga (1992) ao Protocolo são os principais resultados daquilo que é frequentemente citado como um exemplo de diplomacia ambiental bem sucedida (Benedict, 1991; Litfin, 1994).

As alterações climáticas evoluíram lentamente nas agendas políticas internacionais (Depledge, 2001) e até ao momento alcançaram muito menos do que o regime de gestão internacional do ozono, em termos de regulamentação e sobretudo de implementação. De seguida, irá analisar-se a ‘biografia das alterações climáticas’ e as suas datas mais significativas (ver Bolin, 2008; Leggett, 2000; Paterson, 1996; Rowlands, 1995; Weart, 2008).

Embora já se tivesse dado início às investigações científicas sobre as alterações climáticas em décadas anteriores<sup>4</sup>, foi nos anos 80 que começou

<sup>3</sup> Os impactos das alterações climáticas são, sem dúvida, extensíveis a todo o planeta. No entanto, se a origem do problema for levada em conta, o termo ‘global’ torna-se impreciso na medida que se registam diferenças abissais nas quantidades de emissões produzidas em diferentes regiões do planeta e podemos estar, com esse termo, a minimizar a responsabilidade dos países industrializados (Roe, 1994; Demeritt, 2001).

<sup>4</sup> Ver e.g. Paterson (1996) e Weart (2008) para o desenvolvimento histórico dos estudos científicos das alterações climáticas.

a emergir um consenso científico. Em 1985, uma conferência internacional sobre dióxido de carbono e variações climáticas realizou-se em Villach, Áustria, no âmbito do Programa Climático Mundial<sup>5</sup>. Através da análise dos avanços científicos sobre o clima, os cientistas presentes na conferência concluíram que o aumento das concentrações atmosféricas de CO<sub>2</sub> provocaria a elevação das temperaturas médias globais à superfície de forma dramática (entre 1.5 e 4.5° C para uma duplicação da concentração de CO<sub>2</sub> – WMO/NASA, 1986). Dando início ao processo de politização das alterações climáticas, os cientistas recomendaram a investigação sobre opções políticas no que respeita à mitigação e adaptação face ao problema, e indicaram que uma convenção global poderia vir a ser considerada necessária (ibid.).

Nos dois anos que se seguiram registou-se um progresso político gradual e as alterações climáticas começaram efectivamente a atrair a atenção política e pública em 1988. A 23 de Junho desse ano, quando os EUA enfrentavam uma seca de grandes proporções, James Hansen, responsável do Goddard Institute for Space Studies da NASA, compareceu perante o Comité do Senado dos Estados Unidos sobre Energia e Recursos Naturais. Afirmou que praticamente não tinha dúvidas de que o aumento da temperatura sentido durante a década então em curso se devia ao aquecimento global e apelou à necessidade de acção para se encontrarem respostas para o problema. A declaração de Hansen atraiu um interesse generalizado e contribuiu para um significativo aumento da cobertura mediática sobre as alterações climáticas (e.g. Mazur, 1998).

O primeiro encontro político internacional sobre alterações climáticas ocorreu entre 27 e 30 de Junho de 1988. Tratou-se da Conferência de Toronto 'Atmosfera em Mudança: Implicações para a Segurança Global'. Na convicção de que estavam a lidar com uma enorme ameaça ('an uncontrolled globally pervasive experiment whose ultimate consequences could be second only to a global nuclear war', Toronto Conference, 1988: 46), os representantes de 48 países recomendaram como objectivo inicial para 2005 uma redução de 20% dos níveis de dióxido de carbono. Com os seus riscos assim elevados, as alterações climáticas rapidamente assumiram uma posição importante nas agendas políticas de todo o mundo. No Reino Unido, a Primeira-Ministra Margaret Thatcher afirmou publicamente que a humanidade poderia ter 'iniciado inconscientemente uma experiência massiva com o sistema do planeta' (cit., por ex., por Porritt, 1988). Nos E.U.A., o Presidente George Bush prometeu dar mais atenção ao pro-

<sup>5</sup> O Programa Climático Mundial foi criado em 1979 pela Organização Meteorológica Mundial (World Meteorological Organization).

blema. Este tipo de intervenções políticas sobre a matéria terão contribuído para o aumento da cobertura jornalística em vários países (e.g. ; Carvalho & Burgess, 2005; Mazur, 1998) e, conseqüentemente, motivado mais atenção e consciencialização pública.

Na frente científica, o Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas (IPCC) foi também criado em 1988. Com o apoio da OMM (Organização Meteorológica Mundial) e do PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), o painel reuniu os melhores cientistas do mundo que estudam a atmosfera, conforme designação dos governos nacionais ou de outras entidades autorizadas. Os seus objectivos eram (e permanecem) fazer uma avaliação completa da informação científica, técnica e sócio-económica sobre as alterações climáticas e formular estratégias de resposta para enfrentar o problema. O IPCC não desenvolve investigação nova mas sim a revisão de estudos publicados. O Painel organiza-se em três Grupos de Trabalho. O Grupo de Trabalho I centra-se sobre o conhecimento científico das alterações climáticas, o Grupo II analisa os impactos e vulnerabilidades dos sistemas naturais e sócio-económicos às mudanças do clima, e o Grupo III debruça-se sobre as formas de mitigação das emissões de gases com efeito de estufa, formulando orientações sobre possíveis formas de acção, bem como sobre as medidas de adaptação às mudanças que se verificam já e, com toda a probabilidade, se agravarão no futuro.

O Grupo de Trabalho I do IPCC publicou o seu Primeiro Relatório de Avaliação em Maio de 1990. O relatório expressava o consenso entre os especialistas mais importantes do mundo neste campo. O Grupo afirmou estar ‘certo’ de que os aumentos das emissões de gases com efeito de estufa resultantes das actividades humanas teria o seguinte efeito: ‘[it] will enhance the greenhouse effect, resulting on average in an additional warming of the Earth’s surface’ (IPCC, 1990: xi). Caso nenhuma medida fosse tomada para moderar as emissões de gases com efeito de estufa, estimava-se o aumento da temperatura num intervalo de 1-3° C. Apesar da confiança relativamente a estas projecções, o IPCC afirmou que prevaleciam incertezas relativamente ao papel da variação natural no aquecimento registado durante o século XX. O Painel indicou igualmente que era necessária uma redução de 60-80% das emissões de CO<sub>2</sub> para estabilizar as concentrações na atmosfera aos níveis então registados (IPCC, 1990: 5).

A Segunda Conferência Mundial sobre o Clima, em Novembro de 1990, começou a preparar o caminho para um acordo internacional sobre alterações climáticas. A declaração da conferência fez um apelo a todas as nações no sentido de começarem a definir objectivos ou a estabelecer programas para a redução efectiva de emissões de gases com efeito de estufa. A Assembleia-Geral das Nações Unidas criou um Comité Intergovernamen-

tal de Negociação (CIN) em Dezembro desse ano com a incumbência de negociar uma Convenção-Quadro sobre Alterações Climáticas. Nos dois anos que se seguiram, durante as cinco sessões do CIN, procedeu-se à redacção e adaptação do documento. A assinatura formal da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (CQNUAC) ocorreu em Junho de 1992 no Rio de Janeiro, durante a chamada ‘Cimeira da Terra’. Ficou acordado na Convenção um compromisso sério de redução de emissões de gases com efeito de estufa por parte dos países desenvolvidos.

‘As Partes Contratantes constituídas por países desenvolvidos e as outras Partes, incluídas no anexo I<sup>6</sup> comprometem-se, especificamente, segundo os termos seguintes: Cada uma destas Partes deverá adoptar políticas e tomar as medidas correspondentes para a mitigação das alterações climáticas, limitando as suas emissões antropogénicas de gases de efeito de estufa e protegendo e desenvolvendo os seus sumidouros e reservatórios de gases com efeito de estufa.’ (United Nations, 1992)<sup>7</sup>

O objectivo fixado para o final da década era o retorno aos níveis de emissões antropogénicas de dióxido de carbono e de outras emissões de gases com efeito de estufa registados em 1990. Com a ratificação do quinquagésimo país, a CQNUAC entrou em vigor em 1994.

### 3. Do Rio a Bali

Desde 1990 verificou-se um progresso decisivo na análise científica do aquecimento global. Os Modelos de Circulação Global, modelos informáticos que simulam o mecanismo complexo do clima global, foram consideravelmente melhorados. A introdução de mais variáveis e outras formas de complexificação de tais modelos tornou-os muito mais sofisticados e fiáveis. Contudo, permaneceram ainda lacunas na compreensão de alguns aspectos, como a interacção oceano-atmosfera, o papel das nuvens no clima e o impacto da circulação oceânica nos climas regionais e globais. Em

<sup>6</sup> Alemanha, Austrália, Áustria, Bielorrússia, Bélgica, Bulgária, Canadá, Checoslováquia, Comunidade Europeia, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos da América, Estónia, Federação Russa, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Japão, Lituânia, Nova Zelândia, Noruega, Países Baixos, Polónia, Portugal, Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, Roménia, Suécia, Suíça, Turquia, Ucrânia.

<sup>7</sup> Tradução constante do Decreto n.º 20/93 de 21 de Junho, que aprova, para ratificação, a CQNUAC: [http://www.igf.min-financas.pt/inflegal/bd\\_igf/bd\\_legis\\_geral/Leg\\_geral\\_docs/DECRETO\\_020\\_93.htm](http://www.igf.min-financas.pt/inflegal/bd_igf/bd_legis_geral/Leg_geral_docs/DECRETO_020_93.htm), acesso a 11 de Setembro de 2010.

1995, o IPCC emitiu o seu Segundo Relatório de Avaliação, que dizia existir uma ‘influência humana discernível’ sobre o clima (IPCC, 1996). Este relatório representou um reforço considerável do conhecimento científico sobre a questão das alterações climáticas.

Em Março de 1995, a 1ª Conferência das Partes da CQNUAC, ocorrida em Berlim, deu um passo em frente no regime de gestão internacional das alterações climáticas reconhecendo a necessidade de objectivos mais rigorosos do que os estabelecidos na Convenção. Na 3ª Conferência das Partes (COP-3) da CQNUAC, que teve lugar em Quioto de 1 a 10 de Dezembro de 1997, foi formalmente aceite um Protocolo que definiu, pela primeira vez, metas quantitativas para redução das emissões de gases com efeito de estufa. O Protocolo de Quioto determinou um decréscimo de 5.2% em tais emissões nos 15 anos seguintes à sua assinatura (2008-2012). Foram acordados diferentes objectivos para as Partes da CQNUAC. Os Estados Unidos comprometeram-se a levar a cabo cortes de 7% nas suas emissões, a União Europeia 8% e o Japão 6% abaixo dos níveis de 1990.

No sentido de permitir que os objectivos de mitigação fossem alcançados da forma financeiramente mais eficiente, foram acordados três ‘Mecanismos de Flexibilidade’: comércio de emissões, Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e Implementação Conjunta. O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo permite aos países do Anexo I adquirir créditos de emissão a países que, não tendo compromissos nesse sentido no âmbito do Protocolo de Quioto, reduzam as suas emissões de gases com efeito de estufa. Através da Implementação Conjunta, os países do Anexo I podem investir em projectos de redução de emissões em qualquer outro país do Anexo I, em alternativa a efectuar reduções no espaço doméstico. Estes mecanismos foram objecto de várias críticas, tendo suscitado a preocupação de que dariam aos países desenvolvidos liberdade para emitir gases com efeito de estufa que seriam ‘artificialmente’ compensados.

O Protocolo de Quioto só viria a entrar em vigor em Fevereiro de 2005, quando foi concluída a ratificação por um número de países que correspondiam ao requisito da CQNUAC de que se tratassem de países ‘desenvolvidos’ cujas emissões de gases com efeito de estufa fossem equivalentes a 55% das emissões totais em 1990. Os Estados Unidos da América – país responsável por cerca de um quarto das emissões atmosféricas do mundo – ficou de fora.

As negociações internacionais em torno das alterações climáticas envolvem a realização anual de uma Conferência das Partes (COP) da CQNUAC, que se realizou pela primeira vez, como referido acima, em 1995. De entre as COPs anuais, merece naturalmente relevo a COP3, que ocorreu em Dezembro de 1997 em Quioto, de onde saiu o Protocolo com o



mesmo nome. De resto, os avanços têm sido bastante lentos e repletos de tensões entre os signatários da Convenção. Exemplo de tal é a COP6, que se iniciou em Haia em Novembro de 2000, e que fracassou por desentendimento entre as Partes, acabando por ser suspensa. A reunião foi retomada em Julho do ano seguinte, em Bona. George W. Bush tornara-se, entretanto, Presidente dos EUA e anunciara publicamente o abandono do Protocolo de Quioto, por ser, alegadamente, contrário aos interesses do país. A posição dos EUA, em Bona e noutras COPs, foi objecto de profunda contenção e ofereceu justificação para que outros países se recusassem a assumir metas de mitigação das alterações climáticas. Apesar de tudo, a COP6 resultou nos chamados Acordos de Bona com incidência em quatro áreas fundamentais: Mecanismos de Flexibilidade – foi acordado que não haveria um limite quantitativo à creditação que os países poderiam fazer do uso destes mecanismos (comércio de emissões, Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e Implementação Conjunta); Sumidouros de Carbono – os países poderiam creditar actividades que conduzissem à remoção de dióxido de carbono da atmosfera, como a gestão florestal, e não haveria um limite quantitativo uniforme para tal; Cumprimento – foram acordadas algumas medidas sancionatórias do não-cumprimento do Protocolo de Quioto; e Finanças – foram acordados três fundos para mitigação e adaptação às alterações climáticas.

Também em 2001, foi publicado o Terceiro Relatório de Avaliação do IPCC, que reviu as previsões para o aumento global da temperatura. Para o presente século, o IPCC estimava que o aumento da temperatura se situaria num intervalo compreendido entre 1.4 e 5.8° C (IPCC, 2001). O Quarto Relatório de Avaliação do IPCC foi lançado publicamente em Fevereiro de 2007, numa reunião em Paris que teve grande repercussão mediática à volta do mundo. No ‘Summary for Policy-Makers’ do Relatório de Síntese afirmava-se: ‘Warming of the climate system is unequivocal, as is now evident from observations of increases in global average air and ocean temperatures, widespread melting of snow and ice, and rising global average sea level’ (IPCC, 2007: 2). O grau de confiança manifestado pelos cientistas relativamente ao conhecimento científico das alterações climáticas era, agora, bastante superior a anteriores relatórios. O relatório apontava para um intervalo de aumento da temperatura média global até ao final do século de 1.1 a 6.4° C.

Note-se que a 12 de Outubro de 2007, o Prémio Nobel da Paz foi atribuído em simultâneo ao IPCC e Al Gore pelos seus contributos para o estudo e divulgação da questão das alterações climáticas. O livro e documentário de Al Gore, *Uma Verdade Inconveniente*, lançados em 2006, tiveram um grande impacto internacional.



Voltando à dimensão política das alterações climáticas, e dando um salto no tempo, refira-se a COP13, que decorreu em Bali no final de 2007. Aí, foram desenvolvidos esforços no sentido de acordar um compromisso internacional relativamente às medidas que entrariam em vigor após caducar o Protocolo de Quioto, em 2012. O ‘Bali Road Map’ definiu um processo negocial para decorrer até 2009 no sentido de alcançar um acordo pós-Quito, tendo sido considerado um marco importante nas negociações internacionais.

Para além das negociações no âmbito da CQNUAC e do Protocolo de Quioto, é pertinente mencionar aqui a política para as alterações climáticas definida no âmbito da União Europeia, até porque constitui o principal enquadramento para a política nacional. A Comissão Europeia tem desenvolvido iniciativas relacionadas com o clima desde 1991, quando acordou a estratégia comunitária para limitar as emissões de dióxido de carbono e melhorar a eficiência energética, que inclui a promoção de electricidade produzida a partir de energias renováveis, compromissos voluntários dos produtores automóveis para redução de emissões e propostas de taxaço de produtos energéticos (Comissão Europeia, 2009).

Em 2000, foi lançado o Programa Europeu para as Alterações Climáticas que definiu a estratégia da União Europeia para implementação do Protocolo de Quioto. O elemento principal do Programa é o Comércio Europeu de Licenças de Emissão, o primeiro instrumento internacional de regulação das transacções de direitos de emissão de gases de efeito de estufa.

Os líderes europeus acordaram em 2007 uma abordagem integrada à questão das alterações climáticas e da energia e comprometeram-se a transformar a Europa numa economia com elevada eficiência energética e baixa intensidade carbónica (Comissão Europeia, 2009). A União Europeia assumiu também um compromisso unilateral de reduzir as suas emissões de gases com efeito de estufa em pelo menos 20% até 2020 (relativamente ao ano-base de 1990). No caso de se efectuar um acordo internacional significativo entre países industrializados e países em vias de desenvolvimento para redução de emissões, a União Europeia propôs elevar a sua meta para 30%.

#### **4. Portugal e as alterações climáticas**

Em Portugal, as questões ambientais emergiram socialmente de forma mais tardia do que na maior parte dos países ocidentais. Até aos anos 80 houve uma enorme falta de atenção a este tipo de temática nos media

portugueses e mesmo durante essa década é escassa a cobertura desta área (Schmidt, 2003). A RTP, enquanto serviço público de televisão, manteve uma postura de ‘demissão’ relativamente aos problemas ambientais até ao início dos anos 90. Schmidt (2003: 427) afirma que ‘a televisão pública acabou por não dinamizar uma cultura ambientalista consistente, articulando o local com o global e fazendo a extrapolação cívica e política necessária a uma responsabilização individual e colectiva’. Foi apenas nos anos 1991-1995 que se dá a ‘eclosão mediática do ambiente em Portugal’ (Schmidt, 2003: 427), com o aumento de notícias e a politização dos problemas, em grande parte devido ao aparecimento das televisões privadas, rádios locais e novos jornais.

A desatenção mediática terá sido, em grande parte, o reflexo de um sistema político que ignorou o ambiente enquanto problema social. A ausência de acção política e o silêncio relativamente às dificuldades que se iam definindo neste domínio contribuíram, certamente, para o distanciamento da comunicação social. Num quadro social em que os valores ambientais nunca foram privilegiados, estes factores terão alimentado o desinteresse público relativamente a este tipo de questões. Efectivamente, em dois Inquéritos Nacionais às Representações e Práticas dos Portugueses sobre o Ambiente (Almeida: 2000; 2004), verificou-se um baixo nível de cultura ambiental e uma grande dependência dos media (e, em particular, da televisão) enquanto fonte de informação.

A questão das alterações climáticas emergiu no espaço público português pela via da política externa. Essencialmente, o envolvimento nacional com a questão foi moldado pela ligação à União Europeia. No âmbito do Protocolo de Quioto, a União Europeia (UE-15) comprometeu-se a reduzir as emissões globais dos seus membros em 8% face aos níveis de 1990. Tendo em conta os estádios de industrialização e desenvolvimento económico dos seus membros, a União Europeia definiu uma distribuição diferenciada de responsabilidade para alcançar esse objectivo através do Acordo de Partilha de Responsabilidade (Decisão nº 2002/358/CE de 25 de Abril). Portugal assumiu, no quadro destes acordos, o compromisso de limitar o aumento das suas emissões de gases com efeito de estufa em 27%, no período de 2008-2012, relativamente aos valores de 1990. O país ratificou o Protocolo de Quioto a 31 de Maio de 2002.

No sentido de dar resposta aos seus compromissos internacionais, Portugal desenvolveu um conjunto de instrumentos políticos. Em 1998, foi criada a Comissão Nacional para as Alterações Climáticas por Resolução do Conselho de Ministros. Esta comissão, de carácter interministerial, foi encarregue de preparar o Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC), cuja primeira versão viria a ser apresentada em

2001. O documento foi posteriormente aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 119/2004 (publicada no Diário da República de 31 de Julho), definindo as medidas à época consideradas adequadas para Portugal atingir as metas que lhe foram fixadas. O PNAC 2004 definiu medidas de mitigação das emissões nacionais e identificou responsabilidades sectoriais nas áreas de energia (incluindo os subsectores transportes, residencial e serviços, indústria), agricultura e pecuária, floresta e resíduos. A necessidade de revisão deste documento, devido a desenvolvimentos nacionais, internacionais e comunitários, deu origem a novas versões em 2006 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2006, publicada no Diário da República de 23 de Agosto) e em 2007 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 1/2008, de 4 de Janeiro).

O Programa Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão (PNALE) definiu os limites de emissões para um conjunto de unidades com elevadas emissões de gases com efeito de estufa, que estão incluídas no Comércio Europeu de Licenças de Emissão. O PNALE I vigorou entre 2005 e 2007 tendo sido substituído pelo PNALE II para o período 2008-2012.

No sentido de financiar medidas provavelmente necessárias para compensar a diferença entre a meta nacional de emissões e os valores efectivamente atingidos, foi criado o Fundo Português de Carbono. O objectivo é apoiar projectos que visem reduções de emissões ou remoções por sumidouros de gases com efeito de estufa previstos no Protocolo de Quioto. Estima-se que, com as medidas previstas na regulamentação actualmente existente, haverá lugar a um défice de cerca de 3 MtCO<sub>2</sub>eq/ano relativamente aos compromissos assumidos por Portugal no âmbito do Protocolo de Quioto de da União Europeia. Para cumprir esses objectivos o governo terá que recorrer aos Mecanismos de Flexibilidade previstos no Protocolo com financiamento do Fundo Português de Carbono.

Numa intervenção feita na Assembleia da República a 24 de Janeiro de 2007, num debate mensal que foi dedicado às alterações climáticas, o Primeiro-Ministro José Sócrates afirmou que o governo pretendia colocar Portugal ‘em linha com os países mais avançados no combate ao aquecimento global.’ (Portal do Governo, 2007). Apesar do discurso dos governos mais recentes, a questão das alterações climáticas não foi considerada uma prioridade política em Portugal durante vários anos após a assinatura do Protocolo de Quioto. Vejamos o seguinte excerto de um artigo do *Público* de 2004:

‘No dia em que termina a segunda fase de discussão pública sobre o Plano Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC), a Quercus diz-se “muito pessimista” em relação ao cumprimento por Portugal

do Protocolo de Quioto. Em comunicado, a Associação Nacional de Conservação da Natureza lembra as declarações na Assembleia da República do primeiro-ministro Durão Barroso e do ministro do Ambiente Amílcar Theias sobre o cumprimento de Quioto. Ao afirmarem que “não é relevante Portugal cumprir Quioto dado que o Protocolo não está ainda em vigor e que é indiferente para o mundo o contributo do nosso país nesta matéria, deixam antever um enorme pessimismo em relação à prioridade política das alterações climáticas”, diz a Quercus.’ (Público, 2004)

Nos últimos anos, têm sido feitos investimentos notáveis no sector das energias renováveis, com particular destaque para a eólica. No entanto, a política portuguesa para as alterações climáticas tem-se mostrado sucessivamente frágil a dois níveis: transportes e eficiência energética. O sector dos transportes foi aquele que mais cresceu em termos de emissões de gases com efeito de estufa desde 1990, o que é maioritariamente atribuível aos transportes rodoviários de passageiros (Institute for the Environment, 2006). Em Fevereiro de 2007, a Quercus afirmava que ‘o aumento previsto de 110% nas emissões entre 1990 e 2010 para o sector dos transportes deveriam exigir uma maior prioridade de actuação neste sector’ (Quercus, 2007). A opção de sucessivos governos de promoverem a construção de estradas e auto-estradas e o desinvestimento progressivo no transporte ferroviário e na articulação dos transportes públicos em geral tem alimentado crescentemente o uso do automóvel com consequências muito negativas ao nível das emissões de gases de efeito de estufa.

Outra questão problemática são os incêndios florestais, responsáveis por uma quantidade significativa de emissões de gases com efeito de estufa e pela destruição do efeito de sumidouro de carbono que têm as florestas. Por exemplo, em 2003, ano em que arderam 425 mil hectares, Portugal reportou à Convenção sobre Alterações Climáticas 10 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente.

Como referido acima, o país tem feito progressos significativos na introdução de tecnologias para captação de energias renováveis com um impacto positivo ao nível das emissões associadas à geração de electricidade. Em 2007, o Primeiro Ministro José Sócrates definiu o compromisso de que, em 2010, 45% de toda a electricidade consumida no país teria por base energia renovável (Portal do Governo, 2007), algo que foi até superado (Quercus, 2011).

Embora, ao contrário de outros países, não tenha havido uma contestação social com expressão relativamente às torres e geradores eólicos, outros desenvolvimentos na área das energias renováveis têm gerado maior resistência social. Trata-se, sobretudo, dos projectos de construção de várias novas barragens em rios nacionais.

O plano de construção de uma barragem no Rio Sabor, anunciado em 2004, deu origem a repetida contestação por parte de associações ambientais e investigadores da área do ambiente. A Plataforma Sabor Livre é constituída pelas associações QUERCUS (Associação Nacional de Conservação da Natureza), LPN (Liga para a Protecção da Natureza), FAPAS (Fundo para a Protecção dos Animais Selvagens), GEOTA (Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente), OLHO VIVO e SPEA (Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves). A oposição à barragem foi conduzida até à Comissão Europeia, que acabou por decidir pelo arquivamento da queixa de que a barragem violava disposições comunitárias de protecção e conservação da natureza.

O Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico prevê a construção de dez novas barragens no período 2007-2020, de forma a aumentar a capacidade hidroeléctrica do país para 7000 MW, visando, alegadamente, reduzir a dependência energética do país e as emissões de gases com efeito de estufa. No entanto, é de notar que a construção destas novas barragens representa apenas 3,3% do consumo total final de electricidade do país. É, portanto, questionável se este é o investimento mais adequado para reduzir as emissões nacionais de gases com efeito de estufa num contexto em que têm sido desaproveitadas melhores oportunidades em termos de custo-benefício no sector dos transportes e da poupança energética. A aposta continuada no aumento da oferta em vez da redução do consumo não parece fazer sentido enquanto estratégia de combate às alterações climáticas.

Em 2004, as emissões nacionais de gases com efeito de estufa situavam-se 41% acima do ano base de 1990. Apesar dos progressos acima referidos ao nível das energias de fonte renovável, que têm levado a uma inflexão da tendência de crescimento das emissões, Portugal só conseguirá cumprir as metas de Quioto com recurso aos Mecanismos de Flexibilidade, agravando, portanto, a sua já débil situação financeira.

Até aqui, esta secção incidiu sobre os aspectos políticos das alterações climáticas em Portugal. A construção social da questão depende, no entanto, também, da pesquisa científica e da sua projecção pública. Neste domínio, destaca-se o projecto SIAM – Climate Change in Portugal: Scenarios, Impacts and Adaptation Measures – (Santos, Forbes & Moita, 2002; Santos & Miranda, 2006), que decorreu em duas fases entre 1999 e 2006. O SIAM fez uma avaliação dos impactos das alterações climáticas com base em cenários climáticos futuros desenvolvidos através de Modelos de Circulação Global e propôs medidas de adaptação. Este projecto teve uma visibilidade superior à restante investigação sobre alterações

climáticas que é conduzida em Portugal (por exemplo, na Universidade de Aveiro) e o seu coordenador, Filipe Duarte Santos, tem tido, ao longo dos últimos anos, presença frequente nos meios de comunicação social.

## 5. Considerações finais

Como indicado neste capítulo, 1988 foi um ano-chave na emergência das alterações climáticas como uma questão pública, tendo sido marcado por acontecimentos que desencadearam processos cruciais como a criação do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas e a Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas. De então para cá, tem-se desenvolvido uma intensa actividade a nível político e científico mas o progresso tem sido muito mais lento do que o que seria necessário para evitar os piores impactos da intensificação do efeito de estufa na atmosfera. Na medida em que representou um compromisso internacional alargado de limitação das emissões de gases com efeito de estufa, o Protocolo de Quioto foi um acordo notável. Porém, a meta de aproximadamente 5% de redução das emissões (face ao ano de 1990) é claramente insuficiente. Para além do mais, o Protocolo expirará em 2012 pelo que é premente encontrar um substituto para esse documento.

Não obstante a importância de um acordo internacional sobre a redução dos gases com efeito de estufa, o principal desafio será a implementação de políticas para conseguir tal objectivo, tratando-se, antes de mais, de uma responsabilidade nacional. Uma grande diversidade de políticas e medidas climáticas está a ser explorada em diferentes países. A substituição dos combustíveis fósseis – que foram fundamentais na filosofia de desenvolvimento do século passado – por fontes de energia mais limpas é uma das transformações mais importantes exigidas pelas alterações climáticas. Para além disso, a questão das alterações climáticas requer uma reestruturação decisiva de políticas e economias industriais. A acção não se pode limitar a medidas de política ambiental pois dar respostas eficazes a este problema depende fundamentalmente da integração de objectivos de redução de emissões noutros domínios políticos, sobretudo aqueles que se relacionam com energia e transportes. Tal pode requerer mudanças a nível institucional, de modo a assegurar a coordenação e coerência da acção política. Por último, a questão ‘meta-política’ das alterações climáticas exige coordenação entre os níveis internacional, nacional, regional e local (Jordan & O’Riordan, 1997).

Obviamente, as alterações climáticas requerem uma acção substancial do Estado para poderem ser enfrentadas eficazmente. Duplas respons-

abilidades no estímulo do desenvolvimento económico e na protecção ambiental conduziram frequentemente os governos a envolverem-se num processo que privilegia uma postura ‘gestionária’ face às questões ambientais, procurando legislar um grau de protecção limitado, suficiente para desviar a crítica mas não suficientemente significativo para fazer ‘descarrilar’ o motor do crescimento (Torgerson, 1995). Todavia, as alterações climáticas e as ameaças que estas apresentam exigem uma acção mais estrutural. Como tal, a tensão entre o papel do Estado como um mediador no processo capitalista de acumulação de riqueza e crescimento económico, e o seu papel como regulador de questões ambientais tem que ser resolvida (ver Litfin, 2000).

A par com um forte compromisso político para responder às alterações climáticas globais, torna-se necessário o contributo de múltiplas esferas da economia e da sociedade. As indústrias que trabalham no domínio dos equipamentos que visam melhorar a eficiência energética, as energias renováveis, o sector dos seguros, o movimento ambientalista, os consumidores, e muitos outros têm um papel importante a desempenhar.

As alterações climáticas são, também, um problema *público* fundamental. Dizem respeito a cada indivíduo e a cada sociedade como um todo<sup>8</sup>. Lidar eficazmente com este problema irá exigir o envolvimento dos indivíduos na mudança de hábitos de utilização de energia e transportes. Além disso, a acção política sobre alterações climáticas oscila em função das atitudes públicas e do significado público da questão pelo que o papel dos discursos que circulam no espaço público mediatizado é fundamental.

A actuação das instâncias políticas e dos agentes económicos tem, até ao momento, ficado muito aquém daquilo que é necessário fazer para enfrentar os riscos associados às alterações climáticas, como já mencionado acima. Apesar dos (fracos) compromissos assumidos em Quioto, os níveis globais de emissões de gases com efeito de estufa continuam a aumentar. É importante perceber como é que *mudanças e continuidades* políticas têm sido legitimadas publicamente. É igualmente necessário compreender como se têm justificado e legitimado determinadas opções, assim como têm sido postas em causa. Tanto os progressos científicos neste domínio como a acção (ou inacção) dos decisores políticos assumem uma face pública que devemos questionar.

Nas últimas décadas, os media tiveram uma importância significativa na construção social do ambiente como um problema público e na amplificação de uma visão ‘global’ de várias questões ambientais. Harré, Brockmeier &

<sup>8</sup> Esta ideia é particularmente válida para os países industrializados, uma vez que muitos países em vias de desenvolvimento têm uma quota-parte de responsabilidade ínfima na causalidade do problema.



Mühlhäusler (1999) afirmam que o ‘Greenspeak’ ter-se-á disseminado, internacionalmente, através dos media. Que expressões assume este ‘idioma’ em Portugal? De que forma é que a questão das alterações climáticas tem sido discursivamente construída por diferentes actores sociais e pelos media? Que relações podem ser identificadas entre tais discursos e a forma como os cidadãos percebem, se posicionam e actuam face ao problema? Estas são interrogações a que os próximos capítulos procurarão oferecer respostas.

## Referências bibliográficas

- Almeida, J. F. (org.) (2000) *Os Portugueses e o Ambiente: I Inquérito Nacional às Representações e Práticas dos Portugueses sobre o Ambiente*, Oeiras: Celta.
- Almeida, J. F. (org.) (2004) *Os Portugueses e o Ambiente: II Inquérito Nacional às Representações e Práticas dos Portugueses sobre o Ambiente*, Oeiras: Celta.
- Bell, A. (1994) ‘Climate of opinion: public and media discourse on the global environment’, *Discourse & Society* 5 (1): 33-64.
- Benedick, R. (1991) *Ozone Diplomacy. New Directions in Safeguarding the Planet*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bolin, B. (2008) *A History of the Science and Politics of Climate Change: The Role of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Bord, R., Fisher, A. & O’Connor, R. (1998) ‘Public perceptions of global warming: United States and international perspectives’, *Climate Research* 11 (1): 75-84.
- Bostrom, A., Morgan, M., Fischhoff, B. & Read, D. (1994) ‘What do people know about global climate change? I. Mental models’, *Risk Analysis* 14 (6): 959-70.
- Carvalho, A. & Burgess, J. (2005) ‘Cultural circuits of climate change in UK broadsheet newspapers, 1985-2003’, *Risk Analysis* 25 (6): 1457-69.
- Comissão Europeia (2009) ‘Climate change’, [http://ec.europa.eu/environment/climat/home\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/home_en.htm), acesso a 14 de Setembro de 2009.
- Daley, P. with O’Neill, D. (1991) “‘Sad is too mild a word’: press coverage of the Exxon Valdez oil spill”, *Journal of Communication* 41 (4): 42-57.
- Demeritt, D. (2001) ‘The construction of global warming and the politics of science’, *Annals of the Association of American Geographers* 91 (2): 307-37.
- Depledge, J. (2001) ‘The Organization of the Kyoto Protocol Negotiations. Lessons for Global Environmental Decision-making’, PhD thesis, University College London.
- Farman, J., Gardiner, B. & Shanklin, J. (1985) ‘Large losses of total ozone in Antarctica reveal seasonal ClOx/NOx interaction’, *Nature* 315: 207-10.
- Gale, R. (1987) ‘Calculating risk: radiation and Chernobyl’, *Journal of Communication* 37 (3): 68-73.
- Hajer, M. (1995) *The Politics of Environmental Discourse. Ecological Modernization and the Policy Process*, Oxford: Clarendon Press.
- Harré, R., Brockmeier, J. & Mühlhäusler, P. (1999) *Greenspeak. A Study of Environmental Discourse*, London: Sage.
- Institute for the Environment (with the collaboration of Ecoprogresso – Environment and Development Consultants, SA) (2006) ‘Fourth National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change - First National Communication in the context of the Kyoto Protocol’, Amadora: Institute for the Environment.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (1990) *Climate Change. The IPCC Scientific Assessment*, Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (1996) *Climate Change 1995. Economic and Social Dimensions of Climate Change*, Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2001) *Climate Change 2001. Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2007) *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*, Cambridge: Cambridge University Press.

- Jordan, A. & O'Riordan, T. (1997) 'Social Institutions and Climate Change: Applying Cultural Theory to Practice', CSERGE Working Paper GEC 97-15, University of East Anglia & University College London: Centre for Social and Economic Research on the Global Environment.
- Leggett, J. (2000) *The Carbon War: Global Warming and the End of the Oil Era*, London: Penguin.
- Litfin, K. (1994) *Ozone Discourses. Science and Politics in Global Environmental Cooperation*, New York: Columbia University Press.
- Litfin, K. (2000) 'Environment, wealth and authority: global climate change and emerging modes of legitimization', *International Studies Review* 2 (2): 119-48.
- Mazur, A. (1998) 'Global environmental change in the news', *International Sociology* 13 (4): 457-72.
- Meadows, D., Meadows, D., Randers, J. & Behrens, W. (1972) *The Limits to Growth*, New York: Universe Books.
- Paterson, M. (1996) *Global Warming and Global Politics*, London and New York: Routledge.
- Porritt, J. (1988) 'Down-to-earth agenda. Suggestions to Mrs Thatcher', *The Times*, 29.09.88.
- Portal do Governo (2007) 'Debate mensal: Alterações Climáticas - Intervenção do Primeiro-Ministro no debate mensal na Assembleia da República sobre Alterações Climáticas', [http://www.portugal.gov.pt/pt/GC17/PrimeiroMinistro/Intervencoes/Pages/20070124\\_PM\\_Int\\_AR\\_Alteracoes\\_Climaticas.aspx](http://www.portugal.gov.pt/pt/GC17/PrimeiroMinistro/Intervencoes/Pages/20070124_PM_Int_AR_Alteracoes_Climaticas.aspx), acesso a 9 de Setembro de 2009.
- Público (2004) 'Alterações climáticas: Quercus pessimista em relação ao cumprimento por Portugal do Protocolo de Quioto', *Público*, 01.03.2004, [http://www.publico.pt/Sociedade/quercus-pessimista-em-relacao-ao-cumprimento-por-portugal-do-protocolo-de-quioto\\_1187375](http://www.publico.pt/Sociedade/quercus-pessimista-em-relacao-ao-cumprimento-por-portugal-do-protocolo-de-quioto_1187375), acesso a 9 de Setembro de 2009.
- Quercus (2007) 'Como vai Portugal cumprir? Um esforço possível para os portugueses', <http://www.quercus.pt/scid/webquercus/defaultArticleViewOne.asp?articleID=1919&categoryID=567>, acesso a 15 de Setembro de 2009.
- Quercus (2011) 'Electricidade 2010: Portugal mais renovável mas menos eficiente', <http://www.quercus.pt/scid/webquercus/defaultArticleViewOne.asp?categoryID=567&articleID=3401>, acesso a 24 de Março de 2011.
- Roe, E. (1994) *Narrative Policy Analysis. Theory and Practice*, Durham and London: Duke University Press.
- Rowlands, I. (1995) *The Politics of Global Atmospheric Change*, Manchester: Manchester University Press.
- Rubin, D. (1987) 'How the news media reported on Three Mile Island and Chernobyl', *Journal of Communication* 37 (3): 42-57.
- Santos, F. D., Forbes, K. & Moita, R. (eds.) (2002) *Climate Change in Portugal. Scenarios, Impacts and Adaptation Measures - SIAM Project*, Lisboa: Gradiva.
- Santos, F. D. & Miranda, P. (eds.) (2006) *Alterações Climáticas em Portugal. Cenários, Impactos e Medidas de Adaptação - Santos, Projecto SIAM II*, Lisboa: Gradiva.
- Schmidt, L. (2003) *Ambiente no Ecrã. Emissões e Demissões no Serviço Público*, Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.
- Torgerson, D. (1995) 'The uncertain quest for sustainability: public discourse and the politics of environmentalism', in F. Fischer & M. Black (eds) *Greening Environmental Policy. The Politics of a Sustainable Future*, pp. 3-20, Liverpool: Paul Chapman.
- Toronto Conference (1988) 'The Changing Atmosphere: Implications for Global Security', in D. Abrahamson (ed.) (1989) *The Challenge of Global Warming*, pp. 44-62, Washington: Island Press.
- United Nations (1992) *Framework Convention on Climate Change*, Geneva: United Nations.
- Weart, S. (2008) *The Discovery of Global Warming. Revised and Expanded Edition*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- WMO/NASA (1986) *Atmospheric Ozone 1985: Assessment of Our Understanding of the Processed Controlling Its Present Distribution and Change*, 3 vols., WMO Global Ozone Research and Monitoring Project Report, N. 16, Geneva: WMO.
- World Commission on Environment and Development (1987) *Our Common Future*, Oxford: Oxford University Press.
- Young, O. (1989) *International Cooperation. Building Regimes for Natural Resources and the Environment*, Ithaca, NY: Cornell University Press.